

11/539/17/2009.

Budapest, 2009. máj. 16.

Kőbányai Vagyonkezelő Zrt.

Tárgy: Javaslát az S1 állagmegóvási költségsor felosztásának módosítására

Tisztelt Képviselő-testület !

A Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Képviselő-testülete a 4/2009. (II.20.) számú önkormányzati rendeletével alkotta meg az Önkormányzat 2009. évi költségvetését. A rendelet 12. számú mellékletében, a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt. ingatlanberuházásai közt, Sörgyár I telep állagmegóvás kiadásaira az áthúzódó összeggel együtt bruttó 52.033.- eFt-ot biztosít.

Ezen keretösszeg részletezésében tetőszerkezet felújítására, szellőzők felújítására, főépületen található ajtók állagának megóvása szerepel. A közelmúlt hatósági bejárása további munkálatok szükségességét tárta fel.

A **költségvetésben megjelenő összeg erejéig** a beruházások közé szeretnénk beemelni a bánya Műszaki felügyelet által készített szakvélemény alapján elvégzendő feladatokat.

Ez részletezve a következő munkálatokat jelenti:

- a veszélyes vakolat miatt új vakolat felvitele,
- elkorrodált csövek, vasszerkezetek eltávolítása, cseréje
- veszélyes pince szakaszok rácsos lezárása, illetve
- a pincebejáró feletti falív felújítása (famentesítése és omlásveszély elhárítása)
- támfal megerősítése.

A munkálatok elvégzésére a keretből 4.000. eFt + Áfá-t kérünk biztosítani.

A Szent László napi rendezvény pincelátogatásához szükséges előkészületekhez, a megfelelő állapot létrehozásához felújítási munkák elvégzése volt szükséges, (elektromos rendszer kiépítése, járatok felületének felújítása), amely kiadáshoz 1.000 e Ft + Áfá összeg tartozik.

A költségvetésben előzetesen tervezett, egykori munkásszálló épületének tetőszerkezeti munkálatai az előzetes igényeknek megfelelően valósulhatnak meg. A konkrét felmérések alapján a tetőszerkezet javítására, illetve a cserépatrakásra összesen 7.800 eFt+Áfá-t kérünk biztosítani a 2009. évi költségvetés Sörgyár I telep állagmegóvás kiadásai sorának terhére.

Előterjesztés melléklete: árajánlat, feljegyzés a szükséges munkálatokról.

A költségvetésben előzetesen tervezett pince szellőzők állagmegóvására szükséges elvégeztetnünk a szellőzők felszín feletti felújítását, rács, tető elkészíttetését. A telep 4 területén található szellőzők tekintetében végeztetnénk el a feladatokat:

- Harmat –Előd-Ihász u. terület,
- Choco Bonbonetti lakóépület környékén található,
- Choco Bonbonetti bontási területen található,
- S1 épület bontási területén található.

A szellőzők felújítására 4.000.-eFt + Áfa biztosítását kérjük.

A költségvetési soron szereplő további, azaz 7.300.-e Ft Áfa összeget az Eiffel épület főajtóinak cseréjére, felújítására kívánjuk felhasználni.

Határozati javaslat:

A Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Képviselő-testülete úgy határoz, hogy a 4/2009. (II.20.) számú önkormányzati rendeletével megalkotott 2009. évi költségvetése 12. számú mellékletében, a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt. ingatlanberuházásai soron Sörgyár I telep állagmegóvás kiadásaira a bruttó 52.033.-eFt-ból, a pincerendszer állagmegóvási munkálataira 4.000.-eFt + Áfa forintot, a volt munkásszálló épületének tetőszerkezeti munkálataira 7.800.-eFt+ Áfa-t, a Szent László napi rendezvény biztosításának felújítási munkáihoz 1.000.-eFt +Áfa-t, a szellőzők felszíni felújítására 4.000.-e Ft + Áfa-t, az Eiffel épület főajtóinak cseréjére 7.300.-e Ft+ Áfa-t biztosít, és egyben felkéri a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt-t a munka elvégzésére, illetve a feladat ellátásának bonyolítására 1.132.-eFt + Áfa bonyolítási díjért, és felkéri a Polgármestert a feladat lebonyolítására vonatkozó szerződés megkötésére a Kőbányai Vagyonkezelő Zrt.-vel.

Határidő:

azonnal

Felelős:

Verbai Lajos polgármester

Fecske Károly vezérigazgató

Bajtek Mihályné főosztályvezető

Budapest, 2009. július 1.



Fecske Károly
vezérigazgató

Törvényességi szempontból látta:



dr. Neszteli István
jegyző



Felmérés

A Dreher sörgyártól átvett 41446 hrsz. ingatlanon lévő
Munkásszálló épület tetőjavítási pótmunkákhoz

A három különálló tetőrészből álló tetőzet alaprajzi vázlatát és a két eltérő tetőszerkezet metszetének vázlatát is mellékeljük. A tetőrészeket és a szaruállásokat beszámoltuk, hogy a végzendő munkák helyét egyértelműen meg tudjuk határozni.

A pótmunkákat a helyszínen készített fotók, valamint a műszaki megoldást célzó javításokhoz készített ábrákkal határozzuk meg.

1. A 10 és 15-ös szaruállás között a déli oldalon az alsó szelemen repedt.
lásd az 1-es fotót. Javítás az 1-es ábra szerint.
2. A 16-17-es szaruállás között a déli oldalon lévő kémény elbontása a talpszelemen felső síkjáig.
lásd a 2-es fotót.
3. A 20 és 25-ös szaruállás között az északi oldalon az alsó szelemen cseréje szükséges
lásd a 3-as fotót. Javítás a 2-es ábra szerint.
4. A 20 és 25-ös szaruállás között az északi oldalon a talpszelemen korhadt.
lásd a 4-es fotót. Javítás a 3-as ábra szerint.
5. A II-es tetőrész déli oldalán a talpszelemen alatti tetőtéri falazat helyenként romos állapotú – amit ki kell javítani - helyenként felesleges felfalazások vannak – amelyeket el kell bontani. A kőműves javításokat a meggyengült falrészek kibontásával és H10-es cementhabarccsal történő visszafalazással kell elvégezni. A felső falazat síkja a talpszelemen alsó síkjában legyen.
lásd az 5-11-es fotókat. Javítás a 4-es ábra szerint
6. A 26 és 41-es szaruállás között a talpszelement ki kell bontani és új talpszelement kell beépíteni. Az új talpszelement a kijavított téglafalba beépített csavarokkal kell rögzíteni.
lásd a 8-10-es fotókat. Talpszelemen rögzítése a 4-es ábra szerint
7. A 34-es főszaruállás déli oldalán lévő vízszintes fogópár korhadt elemét hasonlóra kell kicserélni.
lásd a 12-es fotót.
8. A 38-as főszaruállás déli oldalán lévő vízszintes fogópár korhadt elemét hasonlóra kell kicserélni.
lásd a 13-as fotót.
9. A 46-os főszaruállás déli oldalán lévő, a falba bekötő gerenda elkorhadt.
lásd a 14-es fotót. Javítás az 5-ös ábra szerint. A 46-os főszaruállás déli oldal problémája az északi oldalon megismétlődik, eszerint a javítást két helyen is el kell végezni.
10. A 40-es szaruállás déli oldalán lévő szarufa vége elkorhadt. A szarufa alsó 6m-es részét egyben kell kicserélni. Toldás átlapolással a derékszelemenen.
lásd a 15-ös fotót.
11. A 30-31-es szaruállás déli oldalán a tetőtéri fal mellett lévő kémény bontandó. A bontott téglá felhasználható a falazat javításhoz.
lásd a 16-os fotót.

12. A 29-30-as szaruállás északi oldalán a tetőtéri fal mellett lévő kémény visszabontandó a mellette lévő falazat szintjéig. A bontott téгла felhasználható a falazat javításához.
lásd a 17-es fotót.
13. A tetőtéri járda hiányzó részét a 46-55-ös szaruállás közti részen, a III-as tetőrész előtti átjárónál ki kell egészíteni.
lásd a 18-as fotót.
14. A II-es és III-as tetőrész közti tűzfal nyílásában a hiányos és botlásveszélyes alsó falazatot ki kell javítani.
lásd a 19-es fotót.
15. A II-es tetőrész főszaruállásait alátámasztó kis téglapillérek közül 1db hiányzik, több pedig romos állapotú. 10db téglapillér javítása, 1db pótlása szükséges
lásd a 20-as fotót.
16. Az 56-57-es szaruállás között a déli oldalon lévő alsó szelemen ékelését új, szakszerű ékelésre kell kicserélni
lásd a 21-es fotót. Javítás a 6-os ábra szerint.
17. A 60-65-ös szaruállás déli oldalán az alsó szelemen sérült, cserélni kell. Lapolásos toldás a főszaruállás ferde tartó gerendáján mindkét oldalon.
lásd a 22-es fotót. Javítás a 7-es ábra szerint.
18. A 63-65-ös szaruállás déli oldalán a talpszelemen korhadt, részleges cseréje szükséges
lásd a 23-as fotót. Javítás a 8-as ábra szerint.
19. A 70-75-ös szaruállás déli oldalán a talpszelemen a toldásnál felfelé elmozdult
lásd a 24-es fotót. Javítás a 9-es ábra szerint.
20. Az 55-ös szaruállás III-as tetőrész felőli oldalán egyes szelemenek becsatlakozása a tűzfalba nem megfelelő.
lásd a 25-ös fotót a déli oldalon lévő alsó szelemen melletti lyukat ki kell falazni
lásd a 26-os fotót szerkezetileg megfelelő
lásd a 27-es fotót a pillér repedezett felső tégláit a taréjszelemen felőli oldalon át kell falazni, a taréjszelemen felfekvése alatt a falból 10cm-re kiugró téгла konzolt kell kiképezni, A falazat javítás idejére a taréjszelement alá kell dúcolni.
lásd a 28-as fotót az északi oldalon lévő derékszelemen felfekvése alatt a falból 10cm-re kiugró téгла konzolt kell kiképezni, A falazat javítás idejére a szelement alá kell dúcolni.
lásd a 29-es fotót szerkezetileg megfelelő

A tetőteret lomtalanítani szükséges, a régi fűtőcsöveket, tágulási tartályt el kell bontani.

A tetőszerkezet javításához felhasznált faanyag lehet bontott faanyag is, amely szilárdsági szempontból kifogástalan, és sem gomba, sem rovar fertőzöttséget nem tartalmaz.

A cserére szoruló faszerkezete az eredeti méretek szerint készüljenek.

2009. június 5.

.....
Nagy János

.....
János

.....
János

WY-BAU Kft.

2030. Érd, Fecske u. 79.

T/F: 06-1-260-8984

Név: régi sörgyári munkásszálló épület

Cím: Bp. X. Ihász u.

Kelt: 2009. 01. 13.

A munka leírása: állagmegóvás,
tetőjavítási, bádogozási munkák

Készítette: WY-BAU Kft.
2030. Érd, Fecske u. 79.

Készült: X. ker. Vagyonkezelő Rt. (1107. Bp. Ceglédi u. 30.)
Imre László műszaki igazgató úr részére

Ajánlati Költségvetési Főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége	2.859.710	3.166.180
1.4 Közvetlen önköltség összesen	2.859.710	3.166.180
2.1 Árkockázati fedezet vet.alap	2.859.710	
2.3 Anyagigazgatási ksg. vet.alap	2.859.710	
2.5 Fedezet vetítési alap 1.4		3.166.180
3.1 Tartalékkeret vetítési alap		6.025.890
4.1 ÁFA vetítési alap		6.025.890
4.2 Áfa	20%	1.205.178
5. A munka ára		7.231.068

WY-BAU Kft.

2030 Érd, Fecske u. 79.

Adósz. 14535916-2-13

Aláírás

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	sörgyármunkásszállító		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
1	K12-03-003-0000001 Építési kifestő napi szállítása, állítása-bontása, (40 munkanapot figyelembe véve, napi 1.000,- Ft) 1 db	0	40.000	0	40.000
2	K12-05-013-0000001 Gumitömlő vezeték világításhoz, 60 m	180	80	10.800	4.800
3	K12-05-014-0000001 Gumitömlő vezeték erőátvitelhez, felvonulási szekrényekhez, 150 m	340	220	51.000	33.000
4	K12-05-019-0000001 Csatlakozóhely főkapcsolóval, felvonulási csatlakozó szekrény, világítási és erőátvitel részére, (padlástér és fsz.) 2 db	3.000	3.800	6.000	7.600
5	K12-05-022-0000001 Ideiglenes világítás kiépítése, lámpatestekkel, izzóval, 5 db	450	250	2.250	1.250
6	K15-04-041-0000001 Homlokzati állvány készítése szintenkénti pallóterítéssel, korláttal, lábdeszkával, kétlábas, kétpallós kivitelben, 20,00 m magasságig, védőháló nélkül, hosszú homlokzatok, 1x.-i oda-vissza szállítás, 1x.-i állítás-bontás, (64mx9m)x2=1152m2 1152 m2	150	850	172.800	979.200
7	K21-11-010-0000001 Bontott cserép, lécs, építési törmelék lehordása padlástérből, konténerbe rakása, elszállítása, 25 m3	3.500	2.000	87.500	50.000

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	sörgyármunkásszállítótól		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
8	K33-91-045-0000001 Falazati hiányok pótlása, kisméretű tömör téglával, főfalakon, tetőtéri határoló falakon, stb. 1 egys.	50.000	35.000	50.000	35.000
9	K35-01-015-0000001 Meglévő fedélszék szükség szerinti javítása, (szarufák, talpszelemenek, kötőgerendák, stb. megerősítésére, esetleg cseréjére) 1 egys.	50.000	30.000	50.000	30.000
10	K35-03-001-0410021 Tetőlécezés hornyolt cserépfedés alá, (az össz tetőfelület cca. 30 %-a) 422 m ²	480	440	202.560	185.680
11	K35-04-002-0000001 Deszkázás falszegély bádogozás alá, 80 m ²	1.330	760	106.400	60.800
12	K35-04-003-0000001 Ereszdeszkázás gyalult, hornyolt deszkával, tartószerkezettel, 70 cm. kit. szél.-ig, tűz- és gombagátlóval kezelve, 88 m ²	2.780	1.220	244.640	107.360
13	K35-04-004 Homlokdeszka gyalult hornyolt deszkával, tartószerkezettel, 30 cm kit. szél.-ig, tűz- és gombagátlóval kezelve, 128 m	860	920	110.080	117.760
14	K35-04-006-0000001 Műanyag szellőző (rovar) háló elhelyezése eresz szegélynél, 128 m	340	260	43.520	33.280
15	K41-00-004-0000001 Meglévő, sérült cserépfedés bontása, /2x (64 m x 11 m)/ (az össz. tetőfelület cca. 30%-a) 422 m ²	0	405	0	170.910

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	sörgyármunkásszállító		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
16	K41-03-101-0113006 Hornyolt cserépfedés, bontott cseréppel, (Tatai, Csornai, tip.) (az össz. tetőfelület cca. 30 %-a), 422 m ²	1.180	480	497.960	202.560
17	K41-03-105-0000001 Élgerincelemmel, nagyrészen új elemekből, valamint a meglévők átrakásával, 64 m	1.680	530	107.520	33.920
18	K41-90-027-0000001 Cserépfedés javítása, meglévők átrakása, (bontás és elhelyezés, (az össz. tetőfelület cca. 25 %-a) 350 m ²	0	960	0	336.000
19	K43-02-001-0140002 Függő ereszcatorna szerelése félkör szelvényű, bármilyen kiterített szélességben, horganyzott acéllemezből Függő ereszcatorna 0,55 mm HA, félkör szelvényű, 33 cm kit. szél. 128 m	890	680	113.920	87.040
20	K43-02-030-0140602 Lefolyócső szerelése kör keresztmetszettel, bármilyen kiterített szélességgel, horganyzott acéllemezből Lefolyócső 0,55 mm HA, kör szelvényű, 33 cm kit. szél. (12 db) 120 m	850	830	102.000	99.600
21	K43-03-011-0000001 Kéményszegély szerelés horganyzott acéllemezből, 0,55 mm HA, 5 db	12.800	7.500	64.000	37.500
22	K43-03-011-0000002 Falszegély szerelés horganyzott acéllemezből, 0,55 mm HA, a tetői tűzfalszakaszok oldalainál, végfalaknál, 132 m	1.840	1.500	242.880	198.000

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	sörgyármunkásszállító		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
23	K43-90-010-0000001 Meglévő tetőkibúvók, világítók szükség szerinti javítása, lezárása, helyenkénti anyagpótlással, esetleges cseréje, 1 egys	40.000	15.000	40.000	15.000
24	K43-96-007-0000001 Betorkolló-tölcsér függő ereszcatornához, horganyzott lemezből, 0,55 mm HA, 33 cm kit. szél. 12 db	1.120	650	13.440	7.800
25	K43-96-008-0000001 Kettős hattyúnyak függő ereszcatornához, horganyzott lemezből, 0,55 mm HA, 33 cm kit. szél. 12 db	960	650	11.520	7.800
26	K43-96-009-0000001 Alsó kifolyóív lefolyócsőhöz, horganyzott lemezből, 0,55 mm HA, 33 cm kit. szél. 12 db	850	250	10.200	3.000
27	K43-96-010-0000001 Véglemez függő ereszcatornához, horganyzott lemezből, 0,55 mm HA, 33 cm kit. szél. 12 db	440	250	5.280	3.000
28	K43-96-011-0000001 Csatorna-tartóvas függő ereszcatornához, horganyzott lemezből, 0,55 mm HA, 33 cm kit. szél. 156 db	580	250	90.480	39.000
29	K43-96-012-0000001 Csőbilincs lefolyócsőhöz, horganyzott lemezből, 0,55 mm HA, 33 cm kit. szél. 60 db	420	250	25.200	15.000
30	K45-05-010-0109001 Egyéb épületlakatos szerkezetek elhelyezése, Hófogó-villa elhelyezése, cserép alá, 380 db	380	260	144.400	98.800

Ssz.	Tételszám Tételkiírás	sörgyármunkásszállító		A tétel ára összesen	
		Anyag	Munkadíj	Anyag	Munkadíj
31	K47-07-111-0152820 Kültéri lazúrozás oldószeres lazúrral egy rétegben, gyalult, egyszerű fafelületen, szintelen, 116 m2	460	220	53.360	25.520
32	K71-13-530-0000001 Az épület meglévő villámvédelmi hálózatának átvizsgálása, szükség szerinti javítása, mérési jkv. 1 egys	200.000	100.000	200.000	100.000
Munkanem összesen:				2.859.710	3.166.180

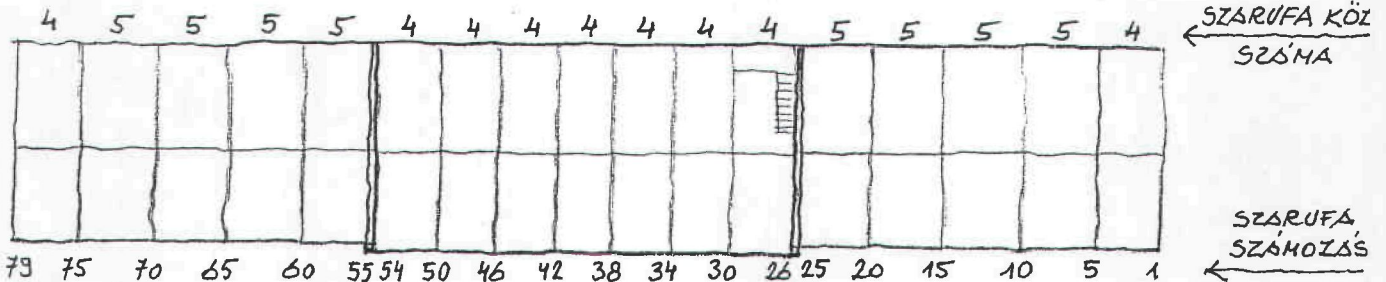
S1 MUNKA'SSZÁLLÓ TETŐ

M3 ←

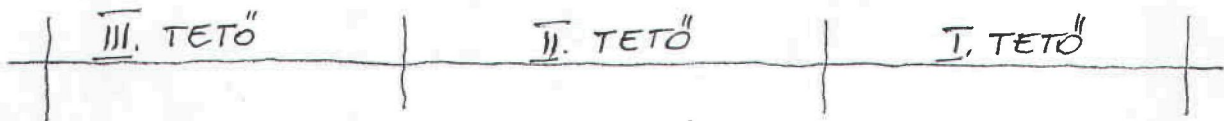
M2 ←

M1 ←

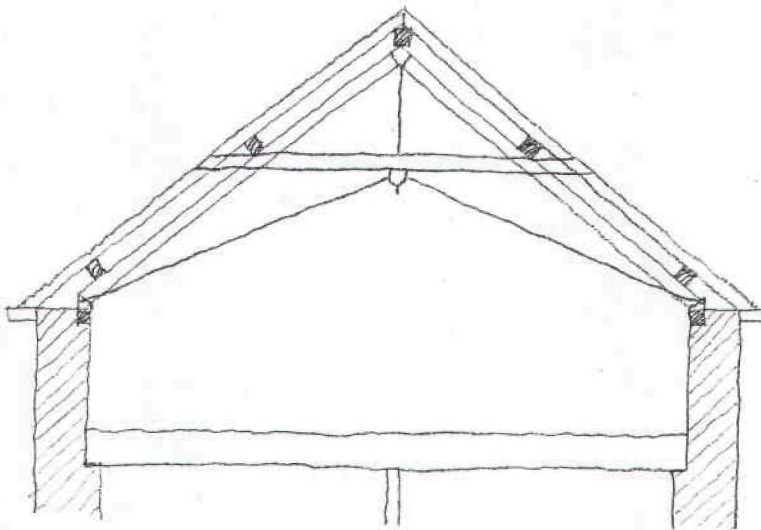
DÉLI OLDAL



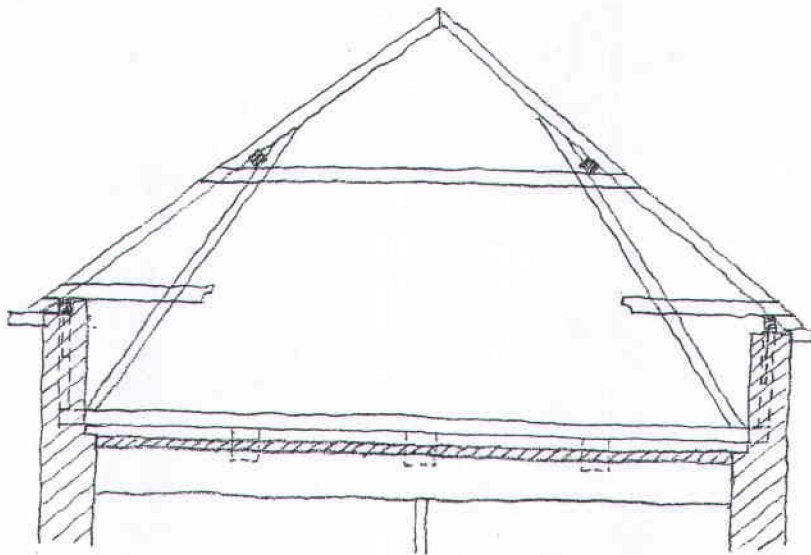
ÉSZAKI OLDAL



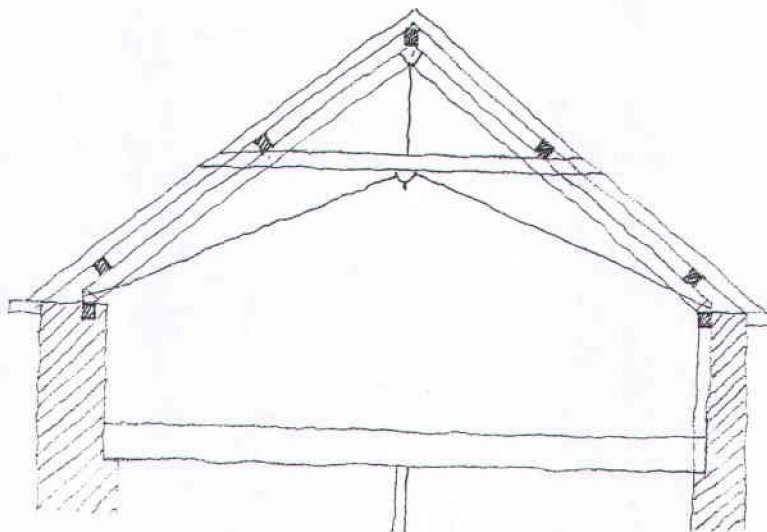
TETŐ ALAPRAJZI VÁZLAT



M1 VÁZLATOS METSZET



M2 VÁZLATOS METSZET



M3 VÁZLATOS METSZET



①



②



3



4



5



6



⑦



⑧



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



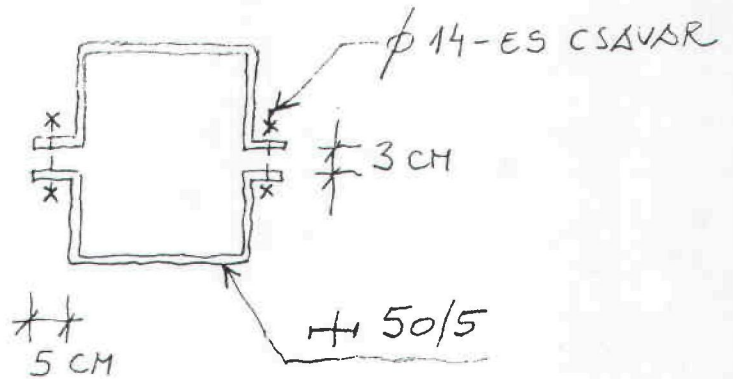
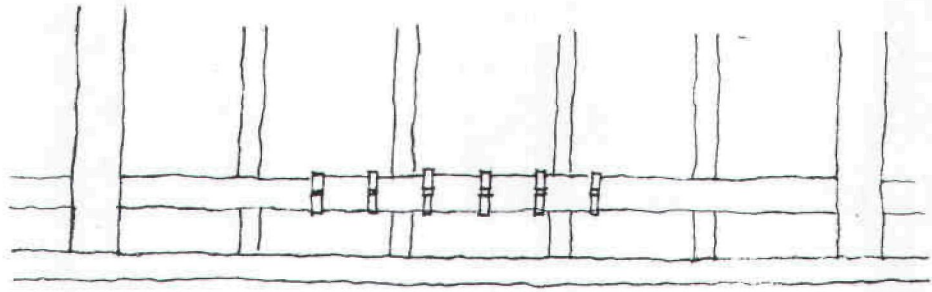
27



28



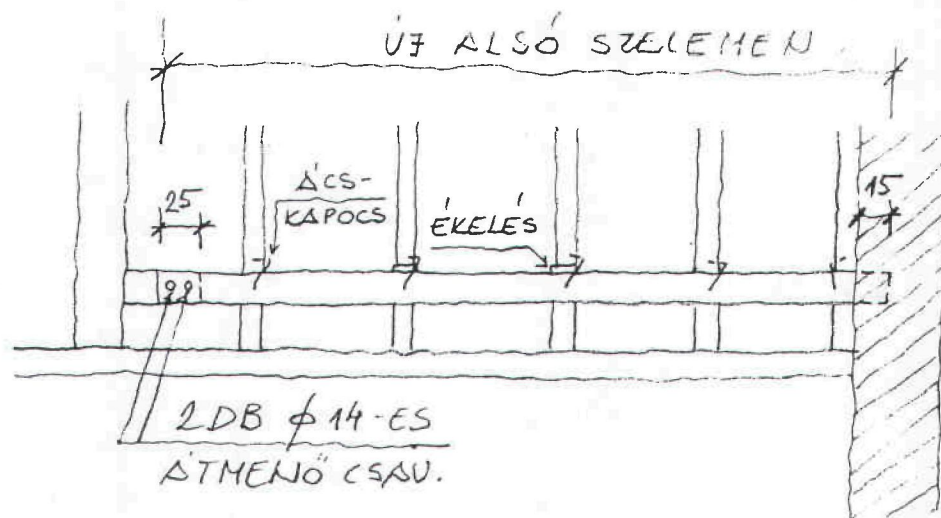
29



1.

ÁBRA

A megrepedt alsó szelement 50/5mm-es laposacélból kialakított bilincsekkel szorítjuk össze. A bilincseket a szarufa méretének megfelelően két darabból hajlítjuk, 50mm-es fülekkel. A fülekbe $\varnothing 15$ -ös furatot készítünk és 14-es csavarral összehúzzatjuk. 6 pár bilincs készül.



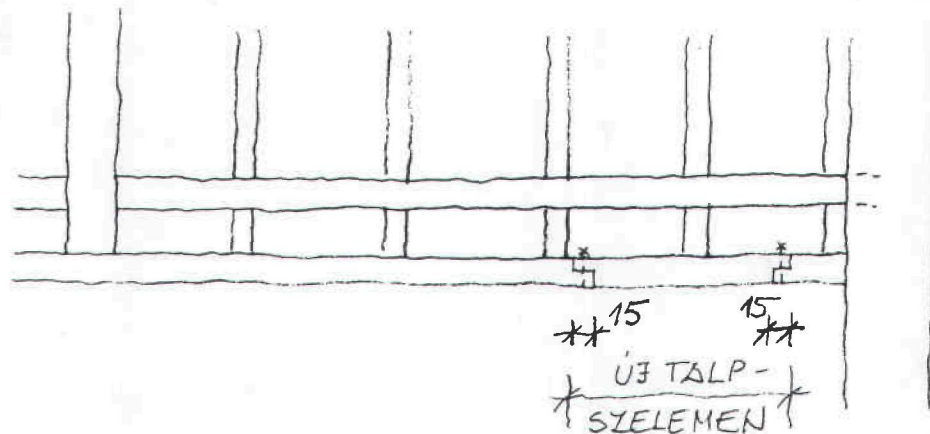
2.

ÁBRA

A korhadt és cserélendő alsó szelemet a 25cm-es lapolást figyelembe véve, a ráterhelő szarufák aládúcolása után kibontjuk. (a szarufa csatlakozásnál szegezésre is kell számítani) A lapolást a szarufa síkjával párhuzamos síkban készítjük úgy, hogy az új szelemen a 2db $\varnothing 14$ -es átmenő csavarral a tetőtér felől összehúzatható legyen.

A szelemen falfészekbe kerülő részét cementhabarcsba rakott téglá ékekkel rögzítjük.

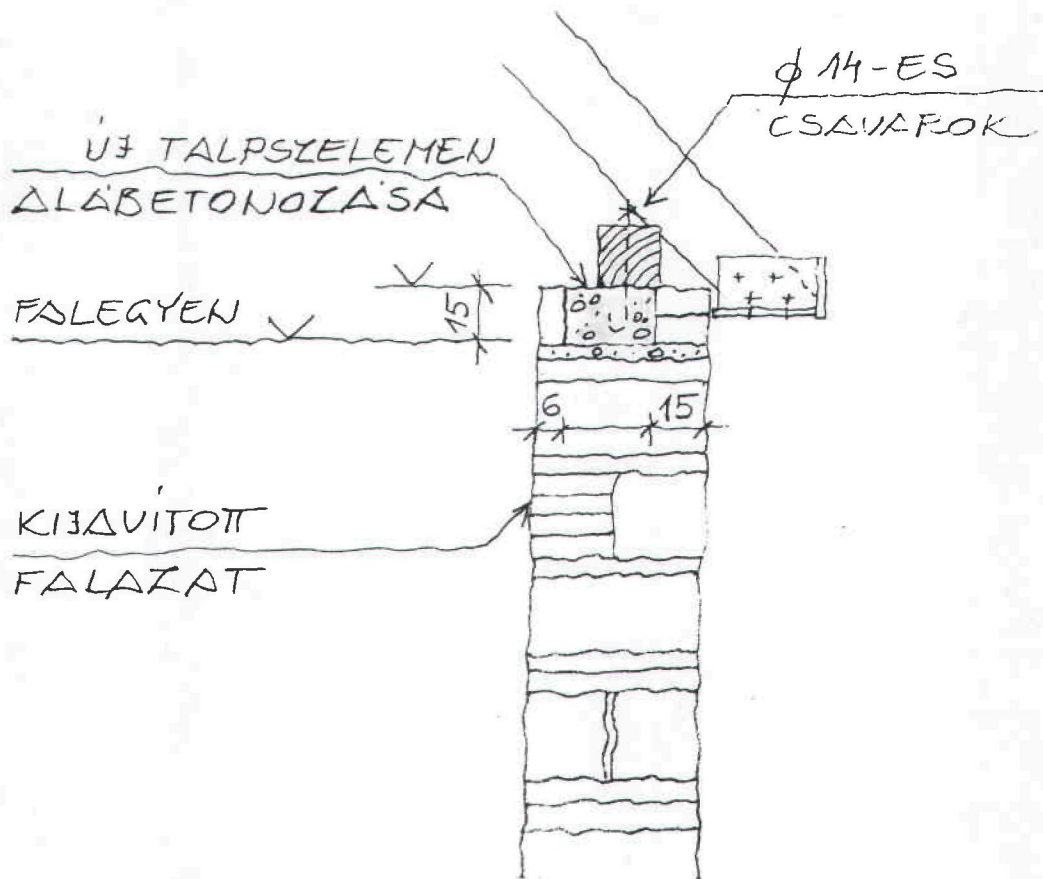
Ha az új szelemenre a szarufák nem ülnek fel, akkor a hézagokat kiékeljük, majd a szarufákat a szelemenhez csavart ácskapcsokkal rögzítjük.



RÖGZÍTÉS 1-1 DB ϕ 14-ES
200 MM HOSSZÚ ÁLLVÁNYCSAVARRAL

3.
ÁBRA

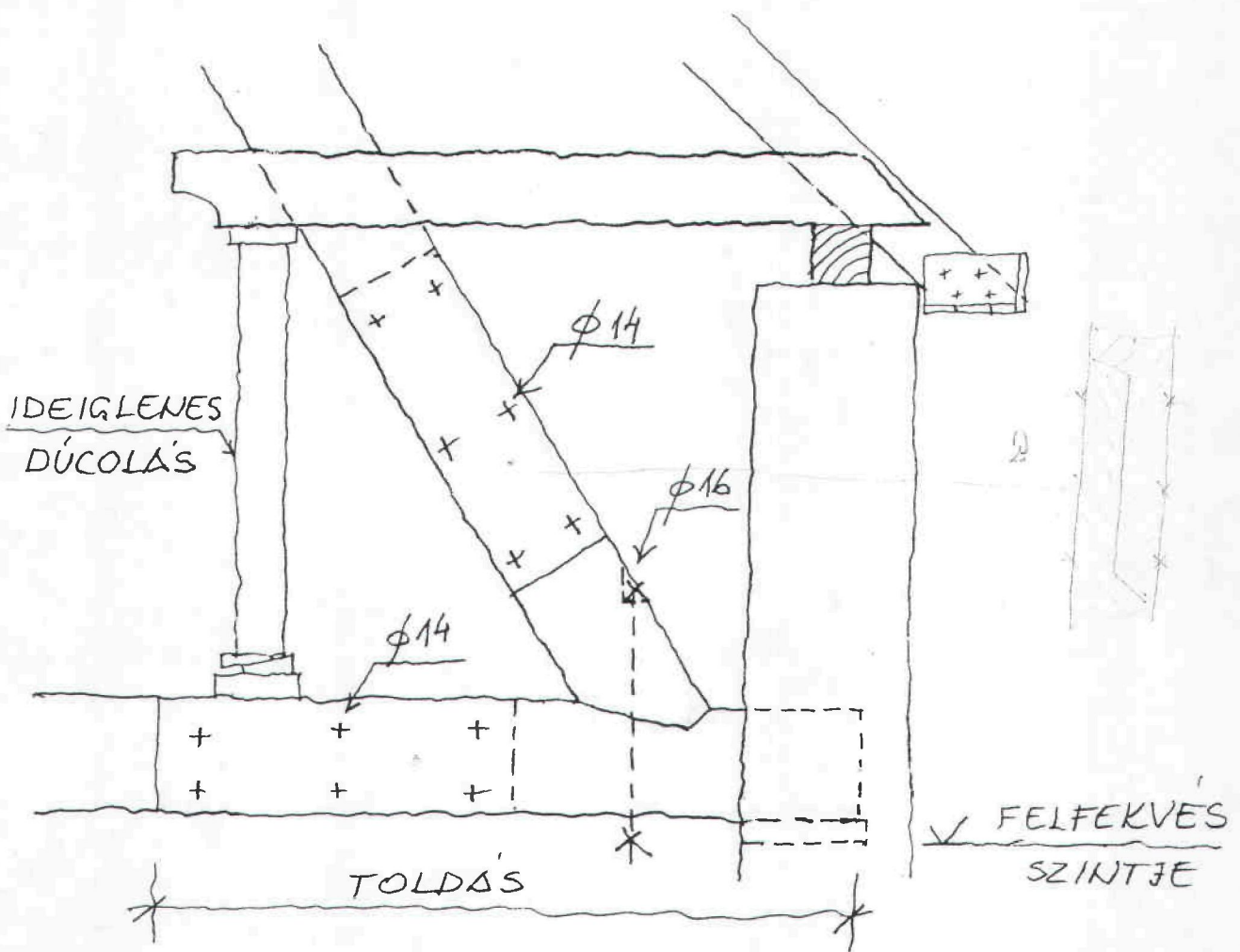
A talpszelemen korhadt részét kb. 1,2m-es darabon kivágjuk, két végén 15cm-es vízszintes síkú lapolást képezünk, majd az új talpszelemen darabot 1-1db ϕ 14-es hatlapfejű állványcsavarral rögzítjük. Az alátéteket 50x50x5mm-es laposvasból készítjük, ϕ 15-ös furattal.



4.

ÁBRA

A fal felső részét a talpszelemen alsó síkjáig visszabontjuk. A romos, repedt, szétfagyott, részek részleges kibontása után a kibontott nagyméretű téglá és mészkő anyagot H10-es cementhabarccsal építjük vissza. A cserélendő talpszelemen hosszában a fal felső részén további 15cm-es magasságú rész elbontása szükséges. Az itt készülő új külső 15-ös fal és a belső éltégla fal között kibetonozás készül, amelybe a talpszelemen csavarokat lerögzíthetjük.

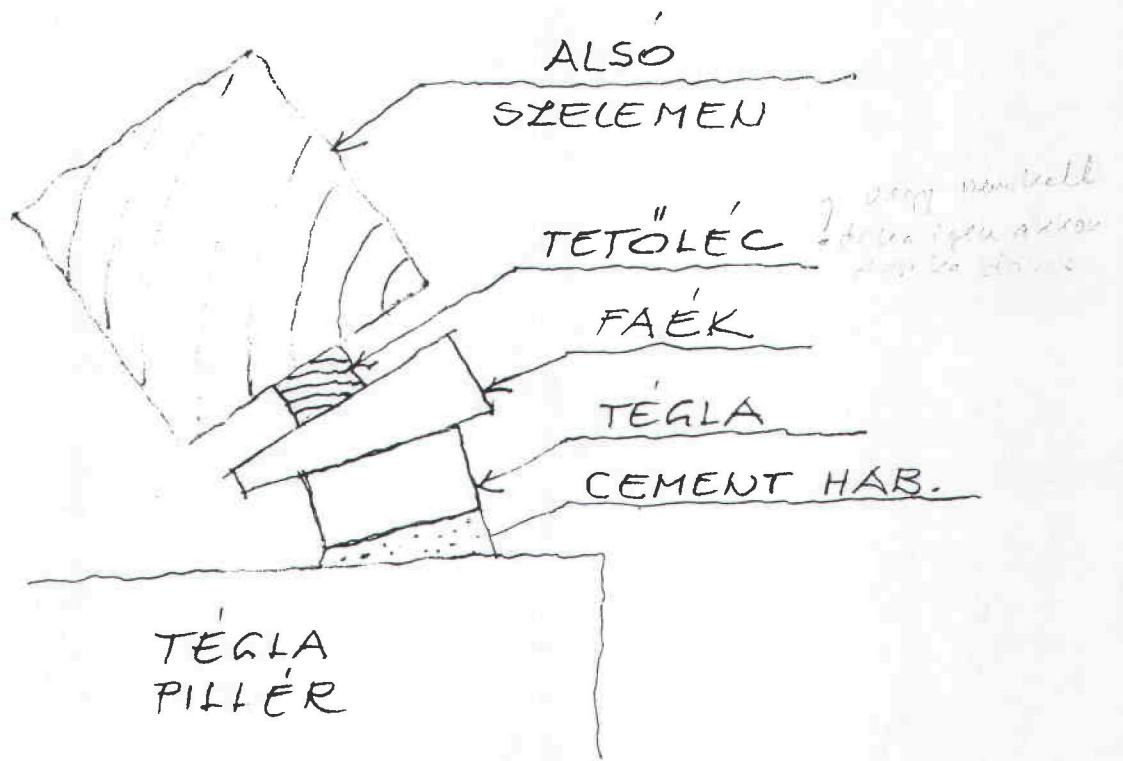


5.

ÁBRA

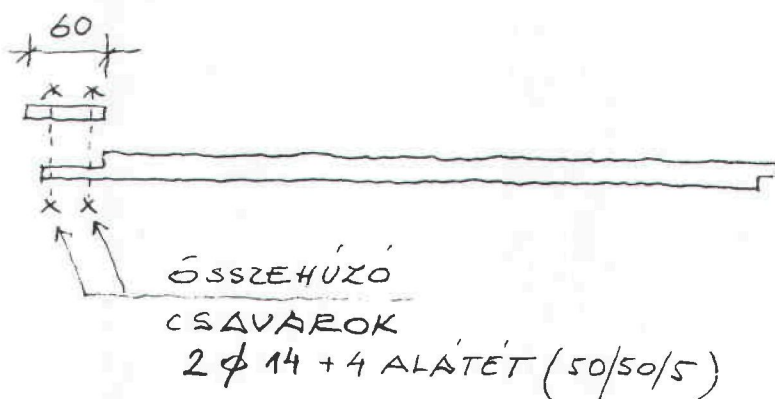
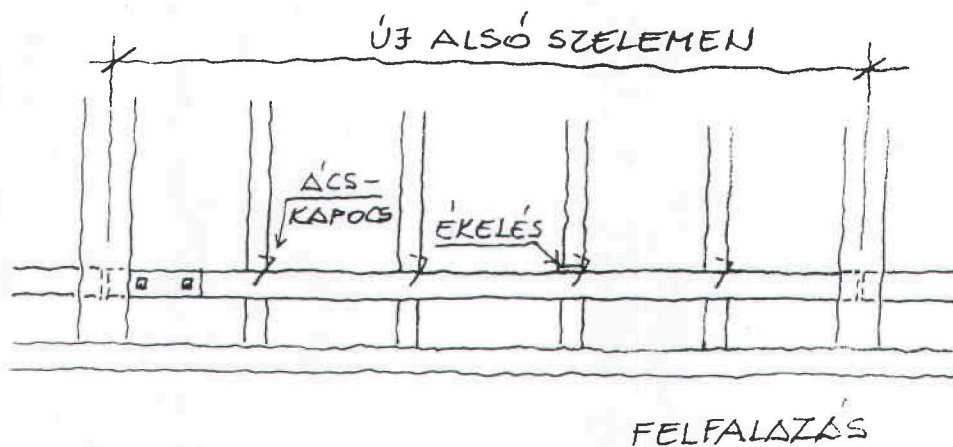
Először a hiányzó gerendavég felfekvését képezzük ki a falban, majd az alsó vízszintes gerenda toldását készítjük el.

Ezt követően a ferde tartógerenda toldása következhet. Ideiglenesen az alsó vízszintes gerendáról feldúcoljuk a középső fogópárt, majd megtoldjuk a ferde tartógerendát, de a csavaros kapcsolatot még nem alakítjuk ki. A két elem kapcsolatát az eredeti szerinti fészkes beeresztéssel képezzük ki, majd egy függőleges $\phi 16$ -os menetes szárral, alsó és felső alátétekkel és csavarokkal összeszorítjuk. Ezt követően a ferde tartógerenda toldásának 6db átmenő csavar helyét kifúrjuk és a csavaros rögzítést elvégezzük. Ezek után az ideiglenes dúcolás kivehető.



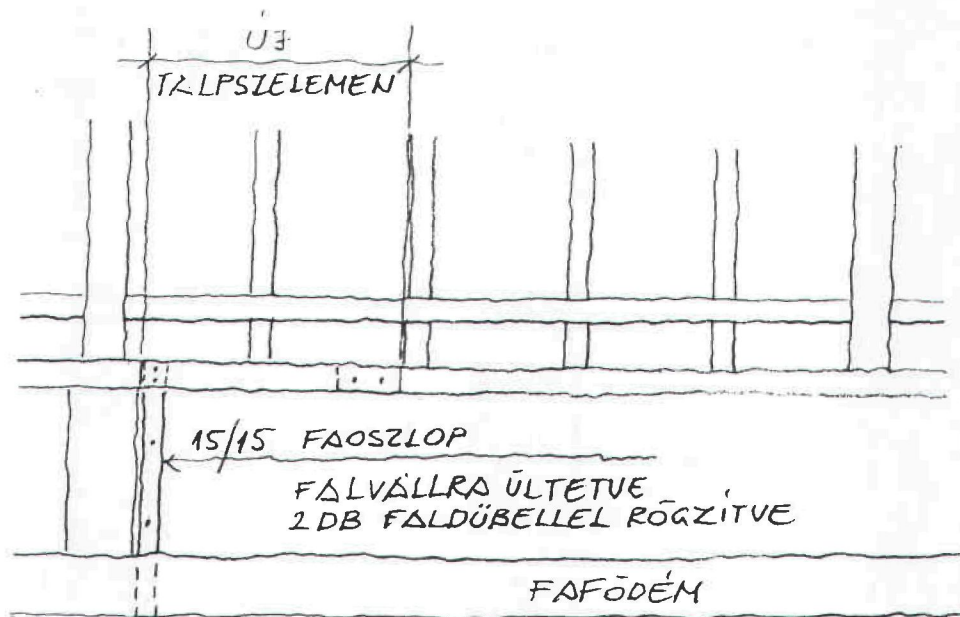
6. ÁBRA

Az ékelést egy a téglapillérre előzetesen felfalazott, az alsó szelemen talpsíkjával 10 fokos szöget bezáró téglához készítjük. Az ékelést csak a falazat megszilárdulása után lehet elvégezni.



7. ÁBRA

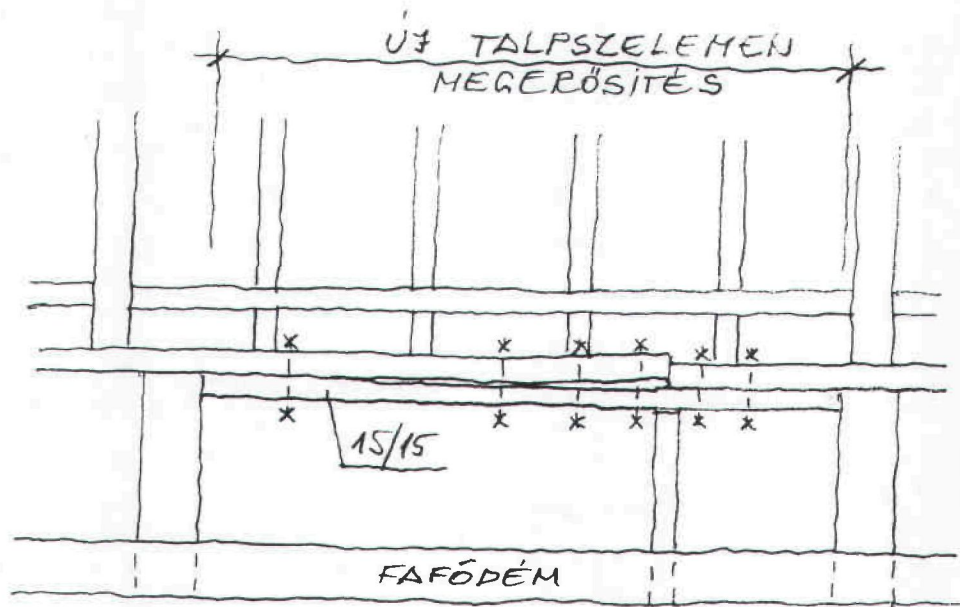
A régi szelemen kibontása előtt a szarufákat fel kell dúcolni. Az új szelemen egyik végén lévő lapolást a szelemen toldásaként kell kialakítani, hogy a szelemen a szarufák alá behelyezhető legyen. A szelemen fix lapolását helyezük el először, majd a szelement az eredeti helyén rögzítjük. Utána berakjuk a toldalék részt, összecsavarozzuk, végül a szelement a főszeru ferde tartóihoz rögzítjük az eredetivel azonos módon. Ha az új szelemenre a szarufák nem ülnek fel, akkor a hézagokat kiékeljük, a szarufákat csavart ácskapcsokkal az új szelemenhez kapcsoljuk.



8.

ÁBRA

A korhadt talpszelemen részt kivágjuk. A 63-as szaruállásnál függőleges lapolást készítünk, a 65-ös szaruállásnál a kiugró falpillér sarkában 15/15-ös fa oszlopot helyezünk el, amely a fafödém alatt lévő falkiugrásra támaszkodik. A faoszlopot két helyen dübellel a térdfalba rögzítjük. Az oszlop tetején szintén függőleges lapolást alakítunk ki. Az új talpszelemen darabot a lapolásoknál 2-2db \varnothing 14-es hatlapfejű állványcsavarral rögzítjük.



6 DB $\phi 14$ ÁTMENŐ CSAVAR
 12 DB ALÁTÉT 50x50x5

9.

ÁBRA

A felfelé elmozdult talpszelemen alá 15/15-ös fagerendát helyezünk és átmenő $\phi 14$ -es csavarokkal összehúzzátjuk. A gerenda helyén az ott lévő faoszlopot kivágjuk. Összesen 6db függőleges csavart helyezünk el és sorban feszítjük, amíg a gerendák egy síkba kerülnek. Az ácskapcsot a feszítés megkezdése után kivesszük.